

Helsingin yliopisto - Helsingfors universitet - University of Helsinki ID 2006-181

Tiedekunta-Fakultet-Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Laitos-Institution-Department Kansantaloustieteen laitos	
Tekijä-Författare-Author Hemmilä, Ville			
Työn nimi-Arbetets titel-Title Volatiliteetin soveltuvuudesta riskimitaksi ja strategisen allokaation valintakriteeriksi			
Oppiaine-Läroämne-Subject Kansantaloustiede			
Työn laji-Arbetets art-Level Pro gradu		Aika-Datum-Month and year 2006-04-03	Sivumäärä-Sidantal-Number of pages 79 s.
<p>Tiivistelmä-Referat-Abstract</p> <p>Tutkielman tarkoitus on selvittää arvopaperisalkun volatiliteetin riittävyyttä riskimääritelmänä. Yksin volatiliteetin tai volatiliteetista johdetun riskiluvun käyttäminen sisältää implisiittisesti tehtävän oletuksen normaalijakautuneista tuotoista. Näiden riskitunnuslukujen suosio kannustaa ottamaan selvää normaalijakamaoletuksen teoreettisesta sekä empiirisestä riittävyydestä todellisten, usein ei-normaalisuutta ilmentävien, tuottojakaumien kontekstissa.</p> <p>Aihetta selvitetään esittelemällä volatiliteetin lisäksi kaksi vaihtoehtoista riskinmittaa. Nämä ovat: vasemmanpuoleinen osittaismomentti (engl. lower partial moment) sekä Value at Risk. Volatiliteettia arvioidaan vertailemalla sitä näihin vaihtoehtoihin, ei-normaalisuuden huomioiviin, mittoihin.</p> <p>Kunkin riskinmitan teoreettista käyttökelpoisuutta arvioidaan mitan teoreettisen taustan ja sen hyötyfunktioimplikaatioiden perusteella. Lisäksi työssä on empiirinen osuus, jossa volatiliteetin käyttökelpoisuutta ja normaalijakamaoletuksen oikeellisuutta arvioidaan kahdessa käytännönläheisessä sovelluskohteessa: strategisen allokoinnin tueksi tehtävissä tuotto-riski -optimoinneissa sekä riskibudjetoinnin tueksi tehtävässä lyhyen ennustehorisontin tiheysfunktioennustamisessa.</p> <p>Analyysin neljästä aikasarjasta muodostuva aineisto kuvaa yhdysvaltalaisten osakkeiden nimellistuottokehitystä vuosilta 1997–2004. Lyhyen ennustehorisontin tiheysfunktioennustaminen edellyttää usein rahoitusaikasarjojen tuottokovariaation ARCH-tyyppistä mallinnusta, näin myös käytetyn aineiston tapauksessa. Aineistoon päädytään sovittamaan yhdistetty GARCH(1,1)-t-DCC_INT -prosessi. Value at Risk luvut approksimoidaan soveltamalla ensimmäisen kertaluvun matriisimuotoisen Taylor-sarjan eli ns. delta-normaalin VaR-luvun laskentatapaa siten, että riskifaktoreiden ei-normaalisuuden vaikutusta arvioidaan Cornish-Fisher -sarjakehitelmän avulla.</p> <p>Tuloksena pelkän volatiliteetin minimoiminen osoittautuu riittämättömäksi strategisen allokaation valintakriteeriksi erityisesti riskiaversiivisen sijoittajan tapauksessa. Lyhyempään ennustehorisonttiin liittyvässä riskibudjetointiharjoitelmassa volatiliteetin implikoima normaalijakamaoletus vaikuttaisi saavan aikaan alaspäin harhaisia ennusteita portfolion sisältämälle riskille, mutta harhaa ei voida pitää merkittävänä.</p> <p>Tutkielman keskeisimmät lähteet ovat:</p> <p>Markowitz, H. M (1952): Portfolio selection. The Journal of Finance, 7, 77-91.</p> <p>Fishburn, P. C. (1977): Mean-Risk Analysis With Risk Associated With Below-Target Returns. American Economic Review, 1977, 67, 116-126.</p> <p>Engle, R. (2002): Dynamic Conditional Correlation: A Simple Class of Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity Models. Journal of Business and Economic Statistics, 20, 339-350.</p>			
<p>Avainsanat-Nyckelord-Keywords</p> <p>arvopaperisalkut - tuotto - hajonta</p> <p>portfoliot</p> <p>portfolioteoriat</p> <p>volatiliteetti</p> <p>allokointi</p> <p>kohdentaminen</p> <p>riskibudjetointi</p> <p>riskit - mittaus</p> <p>aikasarjat</p> <p>aikasarjamallit</p> <p>GARCH-mallit</p> <p>DCC-mallit</p>			
Säilytyspaikka-Förvaringsställe-Where deposited			
<p>Muita tietoja-Övriga uppgifter-Additional information</p>			